



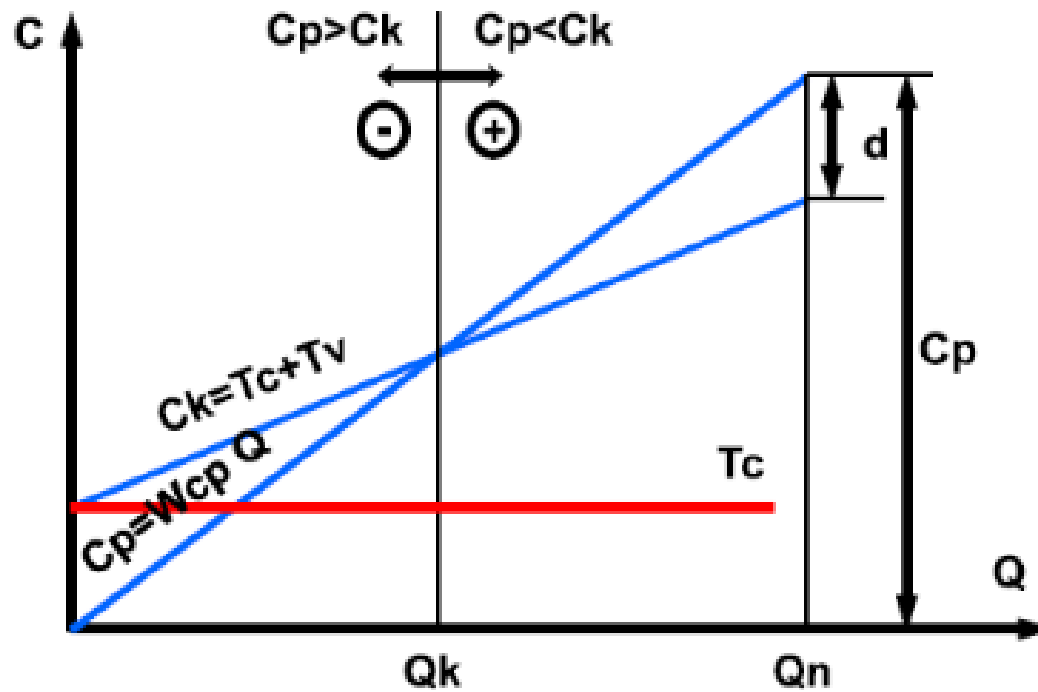
Baze podataka

Prof. Dr. Mirjana Misita

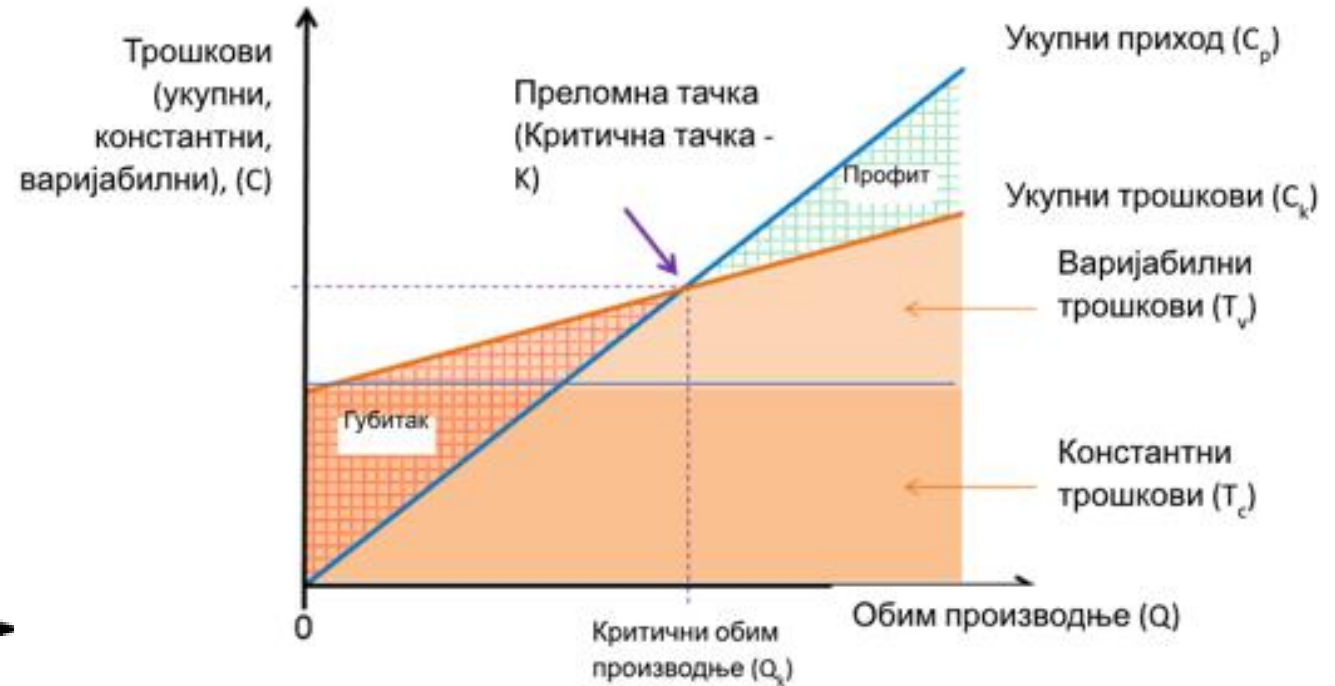


QC dijagram

- Najpre da sagledamo dijagram:



Slika 1. QC dijagram



Slika 2. QC dijagram

```
1 SELECT * FROM naruceno ;
```

R_Nalog	NARUCENO_KOM	SIFRA	NAZIV	PRODAJNA_C...	TROSAK_konst	TROSAK_var	isdnik	oddeljenje
7	200	D020.00.001	VIAK	100.00	7.00	4.40	167	a
12	200	D020.06.010	NAVRTKA	100.00	7.00	4.40	167	a
13	200	D021.10.017	TVUA	100.00	7.00	4.40	167	a
22	300	D021.20.001	PODLOKA	100.00	2.00	3.00	187	a
32	50	D021.10.017	TVUA	100.00	9.00	1.80	167	a
33	50	D020.00.001	VIAK	100.00	9.00	1.80	167	a
34	50	D021.23.001	USKO^NIK	100.00	9.00	1.80	187	a
35	50	A006.00.001	GLODALO KOTURASTO	100.00	9.00	1.80	121	a
36	50	A002.00.001	GLODALO ^EONO NASADNO	100.00	9.00	1.80	121	a
39	50	D020.06.010	NAVRTKA	100.00	9.00	1.80	167	a
40	65	S035.50.001	TRAKA	100.00	44.00	8.80	417	d
41	50	D021.22.005	PODLOKA	100.00	9.00	1.80	187	a
42	50	D020.00.001	VIAK	100.00	9.00	1.80	167	a
44	50	D020.00.001	VIAK	100.00	9.00	1.80	167	a
45	50	A006.00.001	GLODALO KOTURASTO	100.00	9.00	1.80	121	a
46	50	A006.00.001	GLODALO KOTURASTO	100.00	9.00	1.80	121	a
54	100	C805.40.944	ZADNJI AMORTIZER	100.00	88.00	6.40	167	a
58	80	D020.00.053	VIAK	100.00	20.00	18.00	167	a
61	200	D020.00.001	VIAK	100.00	100.00	6.40	167	a
67	25	P627.13.476	DSOVINA	100.00	89.00	17.80	364	c
68	200	S035.52.003	JIPKA OKR	100.00	88.00	6.40	417	d
72	10	C627.10.318	SAMOLEPLJIVA NALEPNICA	100.00	89.00	17.80	167	a
78	7	A006.00.001	GLODALO KOTURASTO	100.00	95.00	10.00	121	a

Slika 3. Primer baze podataka za analizu

- Na primer, želimo da izračunamo dobit po seriji narucenih komada za proizvod sa sifrom 'D021.22.005'. U tabeli sa podacima, prodajna cena, jedinичni i varijabilni troškovi izraženi su po jedinici proizvoda (jedinичne vrednosti).

SELECT sifra, (Prodajna_cena-Trosak_konst-Trosak_var)*naruceno_kom AS dobit FROM naruceno where sifra='D021.22.005'

SQL Query Area

```
1 SELECT sifra, (Prodajna_cena-Trosak_konst-Trosak_var)*naruceno_kom as dobit FROM naruceno where sifra='D021.22.005'  
2 |
```

SIFRA	dobit
D021.22.005	4460
D021.22.005	5889
D021.22.005	4430



- Ako želimo da izračunamo ukupnu dobit za proizvod sa sifrom 'D021.22.005' dodajemo agregatnu funkciju SUM

```
SELECT sifra, SUM(Prodajna_cena-Trosak_konst-  
Trosak_var)*naruceno_kom as dobit FROM naruceno where  
sifra='D021.22.005'
```

Resultset 1 x Resultset 2

SQL Query Area

```
1 SELECT sifra, (Prodajna_cena-Trosak_konst-Trosak_var)*naruceno_kom as dobit FROM naruceno where sifra='D021.22.005' group by sifra  
2 |
```

SIFRA	dobit
D021.22.005	4460



Za sve proizvode:

```
SELECT
sifra,
SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
FROM naruceno
GROUP BY sifra;
```

```
SQL Query Area
1 SELECT
2   sifra,
3   SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
4   SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
5   SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
6 FROM naruceno
7 GROUP BY sifra;
8 |
```

SIFRA	prihodi	troskovi	dobit
A001.00.001	35300	2274	33026
A002.00.001	45000	5400	39600
A003.00.001	5000	540	4460
A006.00.001	157000	39415	117585
A007.00.001	50000	29480	20520
A008.00.001	20000	20880	-880
A009.00.001	60000	24440	35560
A012.00.001	70000	91140	-21140
A013.00.001	10000	680	9320
A016.00.001	15000	1020	13980
A017.00.001	10000	680	9320
A018.00.001	40000	20960	19040
A021.00.001	5000	340	4660
A022.00.001	30000	11720	18280
A026.00.001	20000	32880	-12880
A027.00.001	6000	4860	1140
A028.00.001	110000	59280	50720

Potom, uredimo po koloni dobit ASC, da vidimo koji proizvodi nam prave najviše gubitaka:



SELECT

sifra,

SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,

SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,

SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit

FROM naruceno

GROUP BY sifra order by dobit

```
1 SELECT
2   sifra,
3   SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
4   SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
5   SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
6 FROM naruceno
7 GROUP BY sifra order by dobit
8
```

SIFRA	prihodi	troskovi	dobit
P627.13.058	40	47680	-47640
P805.40.926	20000	54280	-34280
K084.00.004	20000	47680	-27680
E002.03.122	20000	41280	-21280
A012.00.001	70000	91140	-21140
A113.00.011	720	20280	-19560
K094.00.006	20000	32880	-12880
A055.00.005	20000	32880	-12880
A026.00.001	20000	32880	-12880
P627.13.052	20000	31880	-11880
P810.03.200	20000	31880	-11880
P627.12.392	10000	20880	-10880
E002.03.380	12	9440	-9428
P627.13.198	10	9240	-9230
P627.13.397	18	9240	-9222
P627.13.328	1000	5468	-4468
L804.90.985	60	2136	-2076



Za analizu po odeljenjima:

```
SELECT  
odeljenje,  
SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,  
SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,  
SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit  
FROM naruceno  
GROUP BY odeljenje order by dobit
```

```
1 SELECT  
2   odeljenje,  
3   SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,  
4   SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,  
5   SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit  
6 FROM naruceno  
7 GROUP BY odeljenje order by dobit  
8
```

odeljenje	prihodi	troskovi	dobit
b	1762700	946961.2	815738.8
d	1857276	1033670	823606
a	5129547.5	1656064.6	3473482.9
c	4767917	1010531.2	3757385.8



Po radnicima:

```
SELECT
radnik,
SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
FROM naruceno
GROUP BY radnik order by dobit
```

```
1 SELECT
2   radnik,
3   SUM(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
4   SUM(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
5   SUM(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
6 FROM naruceno
7 GROUP BY radnik order by dobit
8 |
```

radnik	prihodi	troskovi	dobit
211	458500	265294	193206
121	467300	215269	252031
187	325400	58108.6	267291.4
132	491000	219070	271930
450	626000	337982.4	288017.6
345	394950	84717.2	310232.8
142	600000	210210	389790
398	613699	178982.6	434716.4
150	765920	298698.8	467221.2
417	1231276	695687.6	535588.4
231	1304200	681667.2	622532.8
190	1022870	366336.4	656533.6
167	1457057.5	288371.8	1168685.7
364	3759268	746831.4	3012436.6



- Kritični obim proizvodnje računa se po formuli:

$$Q_k = \frac{T_{konst}}{Prodajna_cena - T_{varijabilni}}$$

SQL Query Area

```
1 SELECT
2   sifra,
3
4   (naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
5   (naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
6   (naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
7 FROM naruceno
8 WHERE sifra = 'D021.22.005'
9
```

SIFRA	prihodi	troskovi	dobit
D021.22.005	5000	540	4460
D021.22.005	6500	611	5889
D021.22.005	5000	570	4430



```
SELECT
sifra,
AVG(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
AVG(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
AVG (naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
FROM naruceno
WHERE sifra = 'D021.22.005'
```

```
SQL Query Area
1 SELECT
2   sifra,
3
4   Avg(naruceno_kom * prodajna_cena) AS prihodi,
5   AVG(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)) AS troskovi,
6   AVG (naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)) AS dobit
7 FROM naruceno
8 WHERE sifra = 'D021.22.005'
9
```

SIFRA	prihodi	troskovi	dobit
D021.22.005	5500	573.66666666...	4926.3333333...



Uz zaokruživanje:

```
SELECT
sifra,
ROUND(AVG(naruceno_kom * prodajna_cena), 2) AS prihodi,
ROUND(AVG(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)), 2) AS troskovi,
ROUND(AVG(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)), 2) AS dobit
FROM naruceno
WHERE sifra = 'D021.22.005';
```

```
1 SELECT
2   sifra,
3   ROUND(AVG(naruceno_kom * prodajna_cena), 2) AS prihodi,
4   ROUND(AVG(naruceno_kom * (trosak_konst + trosak_var)), 2) AS troskovi,
5   ROUND(AVG(naruceno_kom * (prodajna_cena - trosak_konst - trosak_var)), 2) AS dobit
6 FROM naruceno
7 WHERE sifra = 'D021.22.005';|
```

SIFRA	prihodi	troskovi	dobit
D021.22.005	5500.00	573.67	4926.33



Za sve proizvode:

```
SELECT sifra, AVG(trosak_konst)/(AVG(prodajna_cena)-  
AVG(Trosak_var)) as Qk FROM naruceno group by sifra
```

SIFRA	Qk
A001.00.001	0.2894555479
A002.00.001	0.0920716113
A003.00.001	0.0916496945
A006.00.001	0.3651753325
A007.00.001	0.6056338028
A008.00.001	1.0470085470
A009.00.001	0.3757022472
A012.00.001	1.4809590973
A013.00.001	0.0509164969
A016.00.001	0.0509164969
A017.00.001	0.0509164969
A018.00.001	0.6400282885
A021.00.001	0.0509164969
A022.00.001	0.5021141649
A026.00.001	1.6880341880
A027.00.001	0.7564102564
A028.00.001	0.5887372014
A032.00.001	0.0814663951
A033.00.001	0.0626138434



Zaokruženo i sprečeno deljenje sa nulom:

```
SELECT  
sifra,  
ROUND(AVG(trosak_konst) / NULLIF(AVG(prodajna_cena) - AVG(trosak_var), 0)  
, 2) AS Qk  
FROM naruceno  
GROUP BY sifra;
```

```
1 SELECT  
2   sifra,  
3   ROUND(  
4     AVG(trosak_konst) / NULLIF(AVG(prodajna_cena) - AVG(trosak_var), 0)  
5   , 2) AS Qk  
6 FROM naruceno  
7 GROUP BY sifra;
```

SIFRA	Qk
A001.00.001	0.29
A002.00.001	0.09
A003.00.001	0.09
A006.00.001	0.37
A007.00.001	0.61
A008.00.001	1.05
A009.00.001	0.38
A012.00.001	1.48
A013.00.001	0.05
A016.00.001	0.05
A017.00.001	0.05
A018.00.001	0.64
A021.00.001	0.05
A022.00.001	0.50
A026.00.001	1.69
A027.00.001	0.76
A028.00.001	0.59
A032.00.001	0.08